

PAT-NO: JP02004034576A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2004034576 A
TITLE: PRINTER DRIVER

PUBN-DATE: February 5, 2004

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HAYAKAWA, YUKIHIRO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HITACHI PRINTING SOLUTIONS LTD	N/A

APPL-NO: JP2002196898

APPL-DATE: July 5, 2002

INT-CL (IPC): B41J029/38 , G06F003/12

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a printer driver equipped with a user interface which can simplify selection procedures for papers to be used when printed even when printing is carried out by a printer with two or more paper attributes such as paper size, paper type, paper weight and paper direction.

SOLUTION: The printer driver equipped with the user interface which can designate two or more paper attributes such as size, type, weight and direction of paper to be printed, and a paper feed tray for feeding and sending papers has a means for selecting the paper feed tray applicable to a single or two or more paper attributes as part of a means for designating the paper feed tray.

COPYRIGHT: (C)2004,JPO

【特許請求の範囲】

【請求項1】

印刷する用紙のサイズ、タイプ、重量、方向など複数の用紙属性、及び用紙を給送する給紙トレイを指定することができるユーザインタフェースを備えたプリンタドライバであって、前記給紙トレイを指定する手段の一部として、単一または複数の用紙属性に該当する前記給紙トレイを選択する手段を備えたことを特徴とするプリンタドライバ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、コンピュータの応用ソフトから複数の給紙トレイを備えたプリンタで印刷を行う場合に、印刷する用紙をフィードする給紙トレイを指定することが可能なプリンタドライバに関するものである。

【0002】

【従来技術】

図3、図4に一般的なプリンタドライバの構成を示す。プリンタドライバ4は、コンピュータ1内で応用ソフト6で作成された文書ファイル7を、基本ソフト5と連携しながらプリンタ2で解釈することが可能な印刷データ8へ変換する。このとき印刷データ8には、印刷内容のほかにプリンタドライバ4のユーザインタフェース60を用いて設定された用紙サイズや給紙トレイの指定など、プリンタ2の制御命令も含まれている。プリンタドライバ4により生成された印刷データ8は、基本ソフト5を経由して通信手段3によりプリンタ2に送信され、プリンタ2は受信した印刷データ8の内容にしたがって、用紙を給送する給紙トレイ10を選択して印刷処理を実行する。

【0003】

複数の給紙トレイ10を備え、各トレイ毎に用紙サイズ12、用紙タイプ13、用紙重量14、用紙方向15など印刷する用紙属性11を詳細に設定することが可能なプリンタ2で印刷する場合には、プリンタドライバ4のユーザインタフェース60上でもプリンタ2に対応した用紙サイズ61、用紙タイプ62、用紙重量63、用紙方向64、給紙トレイ65の各メニュー66が用意され、メニュー66それぞれの項目67の指定を適切に行うことで希望どおりの印刷をプリンタ2に指示することが可能である。なお、用紙方向64はプリンタ2が給紙トレイ10から用紙をフィードするときに、用紙の長い辺から給紙（Long Edge Feed）するのか、用紙の短い辺から給紙（Short Edge Feed）するのかを示している。

【0004】

プリンタドライバ4のユーザインタフェース60上の用紙サイズ61、用紙タイプ62、用紙重量63、用紙方向64の各メニュー66で指定可能な項目67は、プリンタ2でサポートしている用紙サイズ12、用紙タイプ13、用紙重量14、用紙方向15と一致する。例えば、プリンタ2でA4、A3、B4、B5の用紙をサポートしている場合は、プリンタドライバ4のユーザインタフェース60上の用紙サイズ61の項目67にもA4、A3、B4、B5が表示され、プリンタ2で普通紙、カラー紙（赤）、カラー紙（青）、カラー紙（黄）をサポートしている場合は、プリンタドライバ4のユーザインタフェース60上の用紙タイプ62の項目67にも普通紙、カラー紙（赤）、カラー紙（青）、カラー紙（黄）が表示される。また、給紙トレイ65の項目67には、プリンタ2が備えるすべての給紙トレイ10のリストの他に、自動選択68という項目が追加表示される。

【0005】

プリンタドライバ4のユーザインタフェース60で、プリンタ2で印刷するときに使用する用紙を選択する手順は次のようになる。

【0006】

用紙を給紙するトレイ10を直接指示する場合は、給紙トレイ65の項目67から自動選択68以外の項目を選択する。このときプリンタドライバ4が生成する印刷データ8には、給紙トレイ10を直接選択するプリンタ制御命令が書き込まれるため、プリンタ2は印

刷データ8に書き込まれたプリンタ制御命令にしたがって指定された給紙トレイ10から用紙をフィードする。ただし、希望どおりの印刷を行うには、プリンタドライバ4のユーザインタフェース60上の給紙トレイ65の項目67で指定したプリンタ2の給紙トレイ10に、希望にかなう用紙サイズ12、用紙タイプ13、用紙重量14、用紙方向15の各用紙属性11をもつ用紙がセットされているかどうかをあらかじめ確認しておく必要がある。

【0007】

一方、給紙トレイ65の項目67で自動選択68を選択すると、用紙サイズ61、用紙タイプ62、用紙重量63、用紙方向64の各メニュー66の項目67で指定されたすべての条件に対応するプリンタ制御命令が印刷データ8に書き込まれ、給紙トレイ10を直接選択するプリンタ制御命令は印刷データ8に書き込まれず、印刷データ8を受信したプリンタは、用紙サイズ61、用紙タイプ62、用紙重量63、用紙方向64の各条件にすべて一致するトレイを検索して、用紙を給紙するトレイ10を決定している。したがって、給紙トレイ65の項目67で自動選択68を選択する場合は、プリンタドライバ4のユーザインタフェース60上の用紙サイズ61、用紙タイプ62、用紙重量63、用紙方向64の各メニュー66の項目67を、すべて希望どおりの用紙属性に設定しなければならなかった。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

複数の給紙トレイを備え、各トレイ毎に用紙サイズ、用紙タイプ、用紙重量、用紙方向などの印刷用紙の属性を詳細に設定することが可能なプリンタに印刷する場合は、プリンタドライバのインタフェース上で、印刷するときに使用する用紙を選択するメニュー項目が多くなるため、設定手順が複雑になってしまうという問題点があった。

【0009】

本発明は、用紙サイズ、用紙タイプ、用紙重量、用紙方向など複数の用紙属性を備えるプリンタで印刷する場合でも、印刷するときに使用する用紙の選択手順の簡素化が可能なユーザインタフェースを備えるプリンタドライバを提供することを課題とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明は、印刷する用紙のサイズ、タイプ、重量、方向など複数の用紙属性と、用紙を送る給紙トレイとを指定することができるユーザインタフェースを備えたプリンタドライバであって、前記給紙トレイを指定する手段の一部として、単一または複数の用紙属性に該当する前記給紙トレイを選択する手段を備えることで、上記課題を解決するものである。

【0011】

【発明の実施の形態】

図1、2に、本発明の一実施例を説明するためのプリンタドライバを示す。プリンタドライバ4は、コンピュータ1内で応用ソフト6で作成された文書ファイル7を、基本ソフト5と連携しながらプリンタ2で解釈することが可能な印刷データ8へ変換する。このとき印刷データ8には、実印刷内容のほかにプリンタドライバ4のユーザインタフェース30を用いて設定された用紙サイズや給紙トレイの指定など、プリンタ2の制御命令も含まれている。プリンタドライバ4により生成された印刷データ8は、基本ソフト5を経由して通信手段3によりプリンタ2に送信され、プリンタ2は受信した印刷データ8の内容にしたがって、用紙を給紙するトレイ10を選択して印刷処理を実行する。

【0012】

プリンタ2は、表示装置17とトレイ1、トレイ2、トレイ3、トレイ4、トレイ5の複数の給紙トレイ10を備えており、用紙サイズ12、用紙タイプ13、用紙重量14、用紙方向15という複数の用紙属性11を、それぞれの給紙トレイ10ごとに設定することができる。また、給紙トレイ10には印刷実行時に優先的に使用するトレイを決定する手段として、トレイ選択の優先順位16が決められている。

【0013】

一方、プリンタドライバ4のユーザインタフェース30には、用紙サイズ31、用紙タイプ32、用紙重量33、用紙方向34、給紙トレイ35のメニュー36が配置され、それぞれのメニュー36の各項目37はプリンタ2でサポートされている用紙属性11（用紙サイズ12、用紙タイプ13、用紙重量14、用紙方向15）と給紙トレイ10をそれぞれすべて選択することができる。例えば、プリンタ2でA4、A3、B4、B5の用紙をサポートしている場合は、プリンタドライバ4のユーザインタフェース30上の用紙サイズ31の項目37にもA4、A3、B4、B5が表示され、プリンタ2で普通紙、カラー紙（赤）、カラー紙（青）、カラー紙（黄）をサポートしている場合は、プリンタドライバ4のユーザインタフェース30上の用紙タイプ32の項目37にも普通紙、カラー紙（赤）、カラー紙（青）、カラー紙（黄）が表示される。また、給紙トレイ35の項目37には、プリンタ2が備えるすべての給紙トレイ10のリストの他に、すべての用紙属性に一致するトレイ40、用紙サイズの指定に一致するトレイ41、用紙タイプの指定に一致するトレイ42、用紙重量の指定に一致するトレイ43、用紙サイズとタイプの指定に一致するトレイ44、用紙サイズと重量の指定に一致するトレイ45、用紙サイズと方向の指定に一致するトレイ46を追加表示する。

10

【0014】

ここでプリンタドライバ4のユーザインタフェース30上の各メニュー36を指定した場合に、プリンタ2のどの給紙トレイ10から用紙がフィードされて印刷が実行されるのかを以下に示す。

20

【0015】

用紙を給紙するトレイ10を直接指示する場合は、給紙トレイ35の項目37からプリンタ2の物理的な給紙トレイ10を選択する。このときプリンタドライバ4は、給紙トレイ10を直接選択するプリンタ制御命令を生成する印刷データ8に挿入するため、プリンタ2は印刷データ8で指定されている給紙トレイ10から用紙をフィードすることになる。

【0016】

給紙トレイ35の項目37ですべての用紙属性に一致するトレイ40を選択すると、プリンタドライバ4が生成する印刷データ8には用紙サイズ31、用紙タイプ32、用紙重量33、用紙方向34のそれぞれのメニュー36で選択されている項目37に対応するプリンタ制御命令が書き込まれ、給紙トレイ10を直接選択するプリンタ制御命令は書き込まれない。したがってプリンタ2は、用紙サイズ31、用紙タイプ32、用紙重量33、用紙方向34の各条件すべてに一致するトレイをトレイ選択の優先順位16の順番に検索して、用紙を給紙するトレイ10を決定する。

30

【0017】

給紙トレイ35の項目37で用紙サイズの指定に一致するトレイ41を選択すると、プリンタドライバ4が生成する印刷データ8には用紙サイズ31で選択されている項目37に対応するプリンタ制御命令が書き込まれ、用紙タイプ32、用紙重量33、用紙方向34に対応するプリンタ制御命令と給紙トレイ10を直接選択するプリンタ制御命令は書き込まれない。したがってプリンタ2は、用紙サイズ31の指定のみをキーワードにトレイ選択の優先順位16の順番に、条件に一致するトレイを検索して用紙を給紙するトレイ10を決定する。

40

【0018】

給紙トレイ35の項目37で用紙タイプの指定に一致するトレイ42を選択すると、プリンタドライバ4が生成する印刷データ8には用紙タイプ32で選択されている項目37に対応するプリンタ制御命令が書き込まれ、用紙サイズ31、用紙重量33、用紙方向34に対応するプリンタ制御命令と給紙トレイ10を直接選択するプリンタ制御命令は書き込まれない。したがってプリンタ2は、用紙タイプ32の指定のみをキーワードにトレイ選択の優先順位16の順番に、条件に一致するトレイを検索して用紙を給紙するトレイ10を決定する。

【0019】

50

給紙トレイ 35 の項目 37 で用紙重量の指定に一致するトレイ 43 を選択すると、プリンタドライバ 4 が生成する印刷データ 8 には用紙重量 33 で選択されている項目 37 に対応するプリンタ制御命令が書き込まれ、用紙サイズ 31、用紙タイプ 32、用紙方向 34 に対応するプリンタ制御命令と給紙トレイ 10 を直接選択するプリンタ制御命令は書き込まれない。したがってプリンタ 2 は、用紙重量 33 の指定のみをキーワードにトレイ選択の優先順位 16 の順番に、条件に一致するトレイを検索して用紙を給紙するトレイ 10 を決定する。

【0020】

給紙トレイ 35 の項目 37 で用紙サイズとタイプの指定に一致するトレイ 44 を選択すると、プリンタドライバ 4 が生成する印刷データ 8 には用紙サイズ 31 と用紙タイプ 32 で選択されている項目 37 に対応するプリンタ制御命令が書き込まれ、用紙重量 33、用紙方向 34 に対応するプリンタ制御命令と給紙トレイ 10 を直接選択するプリンタ制御命令は書き込まれない。したがってプリンタ 2 は、用紙サイズ 31 と用紙タイプ 32 の各指定をキーワードにトレイ選択の優先順位 16 の順番に、条件に一致するトレイを検索して用紙を給紙するトレイ 10 を決定する。

【0021】

給紙トレイ 35 の項目 37 で用紙サイズと重量の指定に一致するトレイ 45 を選択すると、プリンタドライバ 4 が生成する印刷データ 8 には用紙サイズ 31 と用紙重量 33 で選択されている項目 37 に対応するプリンタ制御命令が書き込まれ、用紙タイプ 32、用紙方向 34 に対応するプリンタ制御命令と給紙トレイ 10 を直接選択するプリンタ制御命令は書き込まれない。したがってプリンタ 2 は、用紙サイズ 31 と用紙重量 33 の各指定をキーワードにトレイ選択の優先順位 16 の順番に、条件に一致するトレイを検索して用紙を給紙するトレイ 10 を決定する。

【0022】

給紙トレイ 35 の項目 37 で用紙サイズと方向の指定に一致するトレイ 46 を選択すると、プリンタドライバ 4 が生成する印刷データ 8 には用紙サイズ 31 と用紙方向 34 で選択されている項目 37 に対応するプリンタ制御命令が書き込まれ、用紙タイプ 32、用紙重量 33 に対応するプリンタ制御命令と給紙トレイ 10 を直接選択するプリンタ制御命令は書き込まれない。したがってプリンタ 2 は、用紙サイズ 31 と用紙方向 34 の各指定をキーワードにトレイ選択の優先順位 16 の順番に、条件に一致するトレイを検索して用紙を給紙するトレイ 10 を決定する。

【0023】

プリンタドライバ 4 のユーザインタフェース 30 上の給紙トレイ 35 で、すべての用紙属性に一致するトレイ 40、用紙サイズの指定に一致するトレイ 41、用紙タイプの指定に一致するトレイ 42、用紙重量の指定に一致するトレイ 43、用紙サイズとタイプの指定に一致するトレイ 44、用紙サイズと重量の指定に一致するトレイ 45、用紙サイズと方向の指定に一致するトレイ 46 のいずれかを選択した場合に、もし印刷データ 8 に書き込まれたプリンタ制御命令の条件すべてに一致する用紙属性 11 を持つ給紙トレイ 10 がプリンタ 2 に存在しない場合は、該当する用紙属性の用紙を給紙トレイ 10 にセットするようにプリンタ 2 の表示装置 17 に表示する。この状態で該当用紙が給紙トレイ 10 にセットされるとプリンタ 2 は印刷処理を再開する。また、印刷データ 8 に書き込まれたプリンタ制御命令の条件すべてに一致する用紙属性 11 を持つ給紙トレイ 10 が複数存在する場合は、トレイ選択の優先順位 16 の高い給紙トレイ 10 を選択して用紙をフィードする。

【0024】

【発明の効果】

本発明によれば、複数の給紙トレイを備え、各トレイ毎に用紙サイズ、タイプ、重量、方向などの印刷用紙の属性を詳細に設定することが可能なプリンタに印刷する場合でも、プリンタドライバのユーザインタフェース上の給紙トレイメニューの指定を確認するだけで、どの給紙トレイから用紙がフィードされるのか、あるいはどのような用紙属性の用紙に印刷が行われるのかを印刷指示を行う前に容易に把握することができる。

【0025】

また、印刷目的に応じて給紙トレイメニューを適宜選択することで、用紙サイズ、タイプ、重量、方向などすべての用紙属性をプリンタドライバのユーザインタフェース上で正確に指示する必要がなくなるため、印刷実行時のプリンタドライバ設定手順を簡素化することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるプリンタドライバの一実施例を示す図。

【図2】本発明によるプリンタドライバの役割に関する説明図。

【図3】従来のプリンタドライバの説明図。

【図4】従来のプリンタドライバの役割に関する説明図。

10

【符号の説明】

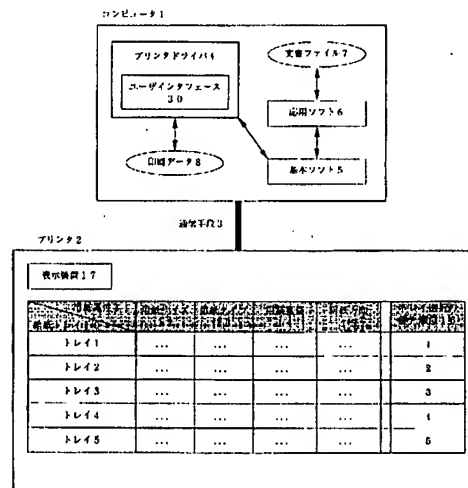
1：コンピュータ、2：プリンタ、3：通信手段、4：プリンタドライバ、5：基本ソフト、6：応用ソフト、7：文書ファイル、8：印刷データ、10：給紙トレイ、11：用紙属性、12：用紙サイズ、13：用紙タイプ、14：用紙重量、15：用紙方向、16：トレイ選択の優先順位、30：プリンタドライバのユーザインタフェース、31：用紙サイズ、32：用紙タイプ、33：用紙重量、34：用紙方向、35：給紙トレイ、36：メニュー、37：メニューに対応する表示項目、40：すべての用紙属性に一致するトレイ、41：用紙サイズの指定に一致するトレイ、42：用紙タイプの指定に一致するトレイ、43：用紙重量の指定に一致するトレイ、44：用紙サイズとタイプの指定に一致するトレイ、45：用紙サイズと重量の指定に一致するトレイ、46：用紙サイズと方向の指定に一致するトレイ、60：プリンタドライバのユーザインタフェース、61：用紙サイズ、62：用紙タイプ、63：用紙重量、64：用紙方向、65：給紙トレイ、66：メニュー、67：メニューに対応する表示項目。

20

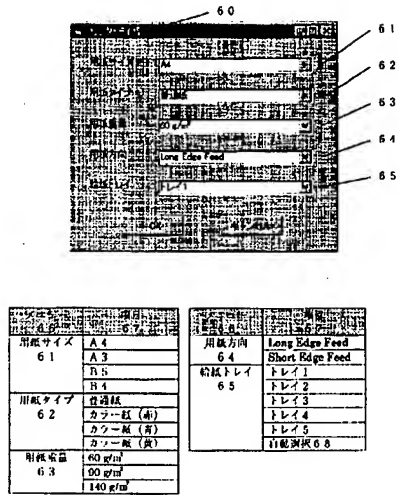
【図1】

用紙サイズ	用紙タイプ	用紙重量	用紙方向	給紙トレイ	メニュー
A4	カラー紙 (赤)	120 g/m²	Long Edge Feed	トレイ1	31
A3	カラー紙 (青)	140 g/m²	Short Edge Feed	トレイ2	32
B5	モノクロ紙	120 g/m²	Long Edge Feed	トレイ3	33
A4	モノクロ紙	140 g/m²	Short Edge Feed	トレイ4	34
A4	モノクロ紙	120 g/m²	Long Edge Feed	トレイ5	35
すべての用紙属性に一致するトレイ40				トレイ6	36
用紙サイズの指定に一致するトレイ41				トレイ7	37
用紙タイプの指定に一致するトレイ42				トレイ8	38
用紙重量の指定に一致するトレイ43				トレイ9	39
用紙サイズとタイプの指定に一致するトレイ44				トレイ10	40
用紙サイズと重量の指定に一致するトレイ45				トレイ11	41
用紙サイズと方向の指定に一致するトレイ46				トレイ12	42

【図2】



【図 3】



【図 4】

